

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局(43) 国際公開日  
2004 年 3 月 11 日 (11.03.2004)

PCT

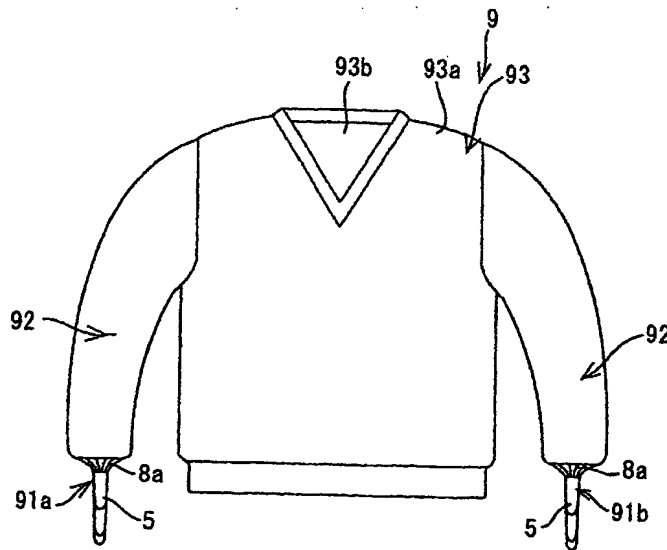
(10) 国際公開番号  
WO 2004/020719 A1

- (51) 国際特許分類<sup>7</sup>: D04B 1/28, 641-8511 和歌山県 和歌山市 坂田 8 5 番地 Wakayama (JP).  
A41D 19/00, D04B 7/00, 7/34
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2003/010812 (72) 発明者; および  
(75) 発明者/出願人 (米国についてののみ): 宮井 卓哉 (MIYAI, Takuya) [JP/JP]; 〒641-8511 和歌山県 和歌山市 坂田 8 5 番地 株式会社島精機製作所内 Wakayama (JP).
- (22) 国際出願日: 2003 年 8 月 26 日 (26.08.2003)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (74) 代理人: 杉本 勝徳 (SUGIMOTO, Katsunori); 〒543-0051 大阪府 大阪市天王寺区 四天王寺 1 丁目 14 番 22 号 日進ビル Osaka (JP).
- (30) 優先権データ:  
特願2002-249288 2002 年 8 月 28 日 (28.08.2002) JP (81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS,
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社島精機製作所 (SHIMA SEIKI MFG., LTD.) [JP/JP]; 〒

[続葉有]

(54) Title: GLOVES AND METHOD OF KNITTING THE SAME

(54) 発明の名称: 手袋およびその編成方法



(57) Abstract: A method of knitting gloves using a flat knitting machine that has at least a front and rear pair of needle beds extending in a left/right direction and opposite to each other in a front/rear direction, and in which at least either of the front and rear needle beds is rackable in a left/right direction, and a stitch transfer between the front and rear needle beds is possible. Four barrels into which a little finger, ring finger, middle finger, and forefinger are inserted are knitted. Then before the four barrels and a finger bag for a thumb are joined, stitches of the four barrels hitched to knitting needles are turned by stitch transfer to vacant needles and racking operation of the needle beds. The turning operation is made so as to turn the four barrels to the knitting needles to which stitches of the finger bag for a thumb are hitched. After that the four barrels and the finger bag for a thumb are joined.

(57) 要約: 左右方向に延び、かつ、前後方向に互に対向する少なくとも前後一対の針床を有し、前後の針床の少なくとも一方が左右にラッキング可能で、前後の針床間で編目の目移しが可能な横編機を用いる手袋の編成方法であって、小指、

[続葉有]



LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI,  
NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,  
SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,  
VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ,  
SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM,  
AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許  
(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB,  
GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),

OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW,  
ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される  
各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語  
のガイダンスノート」を参照。

薬指、中指、人差し指が挿入される四本指の編成を行い、四本指と親指の指袋を接合する前に、編針に係止されてい  
る四本指の編目を、空針への目移しと針床のラッキング動作により、四本指を親指の指袋の編目が係止される編針  
に向って回すように回し動作を行った後、四本指と親指の指袋の接合を行う。

## 明細書

## 手袋およびその編成方法

## 技術分野

- 本発明は、左右方向に延び、かつ、前後方向に互いに対向する少なくとも前後一
- 5 対の針床を有し、前後の針床の少なくとも一方が左右にラッキング可能で、前後の針床間で編目の目移しが可能な横編機を用いて編成される手袋およびその編成方法に関するものである。

## 従来の技術

- 一般に作業用手袋など指袋と四本胴と五本胴とが連続して編成された手袋は、専
- 10 用の手袋編機で編成され、その殆どが左右兼用のタイプである。

従来の左右兼用タイプの手袋は、通常は、図10に示すように、小指1、薬指2、中指3、人差指4、親指5の指袋および5本胴の編成部が手の甲側または掌側において同一平面になるように編成されている。

- 具体的には、手袋はまず小指1の指袋から編み始め、薬指2、中指3、人差指4
- 15 の順に各指袋が編まれた後、小指1から人差指4までを一つの筒状体として四本胴を編成する。

そして、四本胴の編成の後、親指5の編成が行われた後、親指5と先に編まれた四本胴を一つにして五本胴が編成され、手首部の編成が行われて終了する。

- また、指袋を編成する際、例えば、手袋専用の手袋編機を用いて手袋を編成する
- 20 場合には、通常は、カミソリと呼ばれる抑止杆を用い、このカミソリにより先に編成された指袋の編目のうち、次に編成する指袋に近い側の2〜3目を抑えて編針に係止させた状態にし、この編目が係止された編針を次の指袋の編成にも使用して次の指袋の編成を行う。

- この動作が小指1から人差指4までの各指股部で行われるようにカミソリの位
- 25 置をその都度移動させていく。

そして、親指5を除く全ての指袋の編成が行われた後に、不作用状態にしていた編目を作用状態にし、指股部で編目が重ね合わされた状態で編糸を周回させて四本胴の編成を行う。このような指股部の編成は四本胴と親指5との間でも行われる。

ところで、従来の手袋の編成は、前記したように、小指1、薬指2、中指3、人

差指 4、親指 5 の指袋および 5 本胴の編成部が手の甲側または掌側において同一平面になるように編成されている。

しかしながら、実際の人手の掌は、掌全体に対して親指付け根部分が掌側に飛び出していて、親指が他の指よりも前に位置している。そのため、親指の指先の向き及び爪の向きが、小指、薬指、中指、人差指の指先の向き及び爪の向きと異なる。

したがって、上記のように平面的に編成された手袋では、手袋着用の際に手の甲の親指付け根部分において圧迫感を生じたりして、手袋が手にフィットし難く、手の甲側の編目が広がって外観が悪くなるという不具合がある。

さらに、手袋を着用したときに、親指の腹部分に親指 5 の指袋の先端部に形成される指先カーブライン X の両端こぶ部分 Y が当たり、装着時に違和感が生じ、作業性が悪くなる不具合がある。

#### 発明の開示

本発明は、手袋着用時の圧迫感を軽減できるようにするため、実際の手形状に合った三次元的な形状を有する手袋およびその編成方法を提供することを目的とする。さらに、本発明は、手袋装着時の親指での違和感を無くして作業性を向上できる手袋およびこれを得るための編成方法を提供することも目的とする。

本発明に記載の手袋の編成方法は、左右方向に延び、かつ、前後方向に互いに対向する少なくとも前後一対の針床を有し、前後の針床の少なくとも一方が左右にラッキング可能で、前後の針床間で編目の目移しが可能な横編機を用いる手袋の編成方法であって、小指、薬指、中指、人差指が挿入される四本胴の編成を行い、四本胴と親指の指袋を接合する前に、編針に係止されている四本胴の編目を、空針への目移しと針床のラッキング動作により、四本胴を親指の指袋の編目が係止される編針に向って回すように回し動作を行った後、四本胴と親指の指袋の接合を行う。

この方法によれば、四本胴に対する親指の指袋の接合箇所を実際の人手の形状に合う位置にすることができ、手袋全体を三次元的な形状とすることができるので、手袋着用の際に手の甲の親指付け根部分において生じていた圧迫感を軽減することができ、手袋が手にフィットし易くなる。

なお、四本胴の回し動作は、四本胴と親指の指袋を接合する前の状態から 1 / 1

0周、すなわち、四本胴を親指の指袋の編目が係止される編針に向って1/10周回すことがより好ましい。

また、本発明は、上記の手袋の編成方法において、四本胴と親指の指袋を接合する前に、編針に係止されている親指の指袋の編目を、空針への目移しと針床のラッキング動作により、1/4周以下の範囲内で回し動作をした後、四本胴と親指の指袋の接合を行う。

この方法によれば、親指の指袋の回し動作により、人の親指の腹部分に、親指の指袋の先端部に形成される指先カーブラインの両端こぶ部分が当たらないようにすることができ、手袋装着時の違和感が無くなって作業性を向上できる。

10      なお、親指の回し動作は、四本胴と親指の指袋を接合する前の状態から、親指における四本胴から最も離れた編目が掌側に回り込む方向に3/20周から1/4周の範囲内で回すことが好ましい。

また本発明に記載の手袋の編成方法は、左右方向に延び、かつ、前後方向に互いに対向する少なくとも前後一对の針床を有し、前後の針床の少なくとも一方が左右にラッキング可能で、前後の針床間で編目の目移しが可能な横編機を用いる手袋の編成方法であって、小指、薬指、中指、人差指が挿入される四本胴の編成を行い、四本胴と親指の指袋を接合する前に、四本胴における掌側で人差指側端部から所定の目数の複数の編目に親指の指袋の編目の一部を重ね合わせ、重ね合わされた編目を伏せ目処理した後、五本胴を編成する。

20      この方法によれば、四本胴に対する親指の指袋の接合箇所を実際の人の手の形状に合う位置にすることができ、手袋全体を三次元的な形状とすることができるので、手袋着用の際に手の甲の親指付け根部分において生じていた圧迫感を軽減することができ、手袋が手にフィットし易くなる。

さらに、四本胴の編目の一部に親指の指袋の編目の一部を重ね合わす前に、編針に係止されている親指の指袋の編目を、空針への目移しと針床のラッキング動作により、1/4周以下の範囲内で回し動作をした後、四本胴と親指の指袋の一部を重ね合わせて伏せ目処理を行う。

この方法によれば、親指の指袋の回し動作により、人の親指の腹部分に、親指の指袋の先端部に形成される指先カーブラインの両端こぶ部分が当たらないように

することができ、手袋装着時の違和感が無くなって作業性を向上できる。

なお、この方法においても、親指の回し動作は、四本胴と親指の指袋を接合する前の状態から、親指における四本胴から最も離れた編目が掌側に回り込む方向に  $3/20$  周から  $1/4$  周の範囲内で回すことが好ましい。

- 5      また本発明の手袋の編成方法は、左右方向に延び、かつ、前後方向に互いに対向する少なくとも前後一對の針床を有し、前後の針床の少なくとも一方が左右にラッキング可能で、前後の針床間で編目の目移しが可能な横編機を用いる手袋の編成方法であって、小指、薬指、中指、人差指が挿入される四本胴と親指の指袋の編成を行い、四本胴と親指の指袋の接合を行った後、五本胴における掌側の編地の編幅を減らしながら五本胴を編成する。

この方法によれば、五本胴における掌側の編地の編幅を減らす編成だけで、手袋の形状を、四本胴の掌面から親指の指袋が突出された実際の人の手の形状に合う三次元的な形状とすることができるので、手袋着用の際に手の甲の親指付け根部分において生じていた圧迫感を軽減することができ、手袋が手にフィットし易くなる。

- 15      さらに、五本胴における四本胴の編目とウェール方向に連続する編目を、掌側の親指側端部から、五本胴における親指の指袋を形成する編目とウェール方向に連続する編目に、所定コース毎に重ね合わせながら五本胴を編成する。

この方法によれば、掌の内側に減らし目の線が現れても、掌の親指付け根部分に形成される谷間の線に沿った状態にできるので、外観を良好にできる。

- 20      また上記何れかに記載の手袋の編成方法において、四本胴と親指の指袋を接合する前に、四本胴の親指側において編目を増やすことにより編幅を増やす編成を行う。

。

この方法によれば、手袋の四本胴の幅方向寸法を広くでき、手袋着用の際に手の甲の親指付け根部分における圧迫感をさらに良好に軽減できるし、編目が広がって

- 25      外観が悪くなるという不具合もより軽減できる。

さらに、四本胴と親指の指袋が接合された後に、5本胴の編幅を減らす編成を行う。

この方法によれば、人の手の形により即した形状とすることができるし、四本胴の編幅を増やしていても手首部分の弛みが生じない。

さらに、五本胴における親指の指袋を形成する編目とウェール方向に連続する編目と、五本胴における四本胴の編目とウェール方向に連続する編目とを所定コース毎に重ね合わせながら五本胴を編成する。

この方法によれば、掌の内側に減らし目の線が現れても、掌の親指付け根部分に形成される谷間の線に沿った状態にできるので、外観を良好にできる。

また、本発明の手袋は、左右方向に延び、かつ、前後方向に互いに対向する少なくとも前後一对の針床を有し、前後の針床の少なくとも一方が左右にラッキング可能で、前後の針床間で編目の目移しが可能な横編機を用いて編成された手袋であって、小指、薬指、中指、人差指が挿入される四本胴と親指の指袋を備え、四本胴における親指の指袋が接合される位置が、四本胴の掌側で人差指側端部から掌中心の間に位置するように、四本胴と親指の指袋との接合が行なわれて編成されている構成とした。

また、本発明の手袋は、左右方向に延び、かつ、前後方向に互いに対向する少なくとも前後一对の針床を有し、前後の針床の少なくとも一方が左右にラッキング可能で、前後の針床間で編目の目移しが可能な横編機を用いて編成された手袋であって、小指、薬指、中指、人差指が挿入される四本胴と親指の指袋とを備え、四本胴における掌側で人差指側端部から所定の目数の複数の編目に親指の指袋の編目の一部が重ね合わされて伏せ目処理がなされている構成とした。

また、本発明の手袋は、左右方向に延び、かつ、前後方向に互いに対向する少なくとも前後一对の針床を有し、前後の針床の少なくとも一方が左右にラッキング可能で、前後の針床間で編目の目移しが可能な横編機を用いて編成された手袋であって、小指、薬指、中指、人差指が挿入される四本胴と親指の指袋を備え、五本胴における掌側の編地の編幅が減らされて五本胴が形成される構成とした。

上記のいずれの手袋において、手袋の四本胴に対する親指の指袋の接合箇所が実際の人の手の形状に合う位置となり、手袋全体を三次元的な形状とすることができるので、手袋着用の際に手の甲の親指付け根部分において生じていた圧迫感を軽減することができ、手袋が手にフィットし易くなる。

#### 図面の簡単な説明

図1は本発明にかかる手袋の第1実施形態であって、掌側から見た親指を開いた

状態を示す図である。図 2 は本発明にかかる手袋の第 1 実施形態であって、掌側から見た親指を掌側に折り曲げた状態を示す図である。図 3 は第 1 実施形態の手袋を編成するための編成手順を示す編成工程図である。図 4 は第 1 実施形態の手袋を編成するための編成手順を示す編成工程図である。図 5 は本発明にかかる手袋の第 2 実施形態であって、掌側から見た親指を開いた状態を示す図である。図 6 は第 2 実施形態の手袋を編成するための編成手順を示す編成工程図である。図 7 は本発明にかかる手袋の第 3 実施形態であって、掌側から見た状態を示す図である。図 8 は第 3 実施形態の手袋を編成するための編成手順を示す編成工程図である。図 9 は第 3 実施形態の手袋を編成するための編成手順を示す編成工程図である。図 10 は従来の手袋の平面図である。

発明を実施するための最良の形態

以下、本発明にかかる手袋およびその編成方法についての実施形態を図面に基づいて説明する。

本実施形態は、左右方向に延び、かつ、前後方向に互いに対向する前後一对の針床を有し、後針床が左右にラッキング可能で、しかも、前後の針床間で編目の目移しが可能ないわゆる 2 枚ベッドの横編機を用いて手袋を編成する。

2 枚ベッドの横編機は、筒状の手袋を編成する場合、前後の各針床（ベッド）においてそれぞれ 1 本おきの針を用いて編成を行うようにしており、例えば、前針床の奇数番目の針を主として手袋の掌側部分の編地を編成するために用い、後針床の偶数番目の針を主として手袋の甲側部分を編成するために用いる。

さらに、前後の針床は、一方の針床の編成用に用いられる針に対向する他方の針床の針を空針としており、この空針を目移しやリブ編み等を行うために用いるようになっている。

これら空針を用いることにより、リンクス、ガーター、リブなどの表目と裏目が混在した組織柄を編成したり、編目をコース方向に移動させて互いに接合することができるようになっている。

また、2 枚ベッドの横編機を用いる場合、前後針床の一方または両方の上位にトランスファージャックを列設したトランスファージャックベッドを設けて編地を編成するようにしてもよい。



なお、本実施形態では、2枚ベッドの横編機を用いて手袋を編成するようにしているが、本発明は、上部前針床、下部前針床、上部後針床、そして下部後針床からなる4枚ベッドの横編機を用いて編成することもできる。

- 5 4枚ベッドの横編機を用いる場合には、例えば、下部前針床と上部後針床で前側編地を編成し、下部後針床と上部前針床で後側編地を編成し、前側編地を編成する際には、後側編地のループを全て下部後針床の針に係止させ、後側編地を編成する際には、前側編地のループを全て下部前針床の針に係止させて編成を行う。

- 10 本実施形態は、上記2枚ベッドの横編機を用いて、小指、薬指、中指、人差指、親指の指袋と、小指、薬指、中指、人差指が接合される4本胴と、4本胴及び親指の指袋が接合される5本胴とが継ぎ目の無い連続した筒状となるようにシームレスに編成される。

本実施形態は、小指、薬指、中指、人差指が挿入される四本胴と親指の指袋の接合にあたり、四本胴に対する親指の指袋の接合箇所を実際の人の手の形状に合う位置にして、手袋全体を三次元的な形状とすることを特徴とするものである。

- 15 本発明の第1実施形態について、図に基づいて説明する。図1および図2は、本発明の編成方法で編成された手袋を示している。図3および図4は第1実施形態の手袋を編成するための編成手順を示す編成工程図である。なお、本実施形態では、ループの形成に使用する針間に目移し用の空針を配置した針抜き編成を行うが、図3、図4、そして、後記する第3実施形態の図8、図9においては、ループの形成に使用する針のみを示し、ループの形成に使用する針間に配置され目移しに用いられる針を省略して示している。
- 20

- 第1実施形態は、7ゲージ、Mサイズの手袋の例を示しており、小指1は各ベッド（針床）9針（前後ベッド合わせて18針）を使って指袋が編まれ、薬指2は前ベッド9針、後ベッド10針（前後ベッド合わせて19針）、中指3は各ベッド10針（前後ベッド合わせて20針）、人差指4は前ベッド11針、後ベッド10針（前後ベッド合わせて21針）、そして親指5は各ベッド11針（前後ベッド合わせて22針）が使用される。
- 25

なお、前ベッド（FB）では奇数番目の針を、ループを形成するために用い、後ベッド（BB）の偶数番目の針を、ループを形成するために用いている。

まず、小指 1、薬指 2、中指 3、人差指 4 の指袋を編成する。各指袋の編地は、掌側となる前側編地を前ベッド (F B) の編針で編成し、甲側となる後側編地を後ベッド (B B) の編針で編成している。そして、各指袋の編成が終了すると図 3 に示すステップ 1 の状態となる。小指 1、薬指 2、中指 3、人差指 4 のそれぞれの前側編地および後側編地は、隣り合う編地の端部が、図 3 に示すように 1 針分空くように編針に係止されている。

そして、ステップ 2 に示すように、薬指 2、中指 3、人差指 4 の指袋の指股の編成を行う。指股の編成は、後ベッドにおける後側編地間の空いている針 (偶数針) と、前ベッドにおける前側編地間の空いている針 (奇数針) に増し目をしながら、人差指 4、中指 3、薬指 2 の順に後側編地を 1 コース連続編成することによりマチを有する人差指 4 と中指 3 の間の指股 A、中指 3 と薬指 2 の間の指股 B が編成される。

この状態から、人差指 4、中指 3、薬指 2 が連結された 1 つの筒状となるように 1 コース 1 周させて編成すると、ステップ 3 に示す三本胴 6 が編成され始める。ステップ 3 の状態では、三本胴 6 は、前後各ベッドの針にそれぞれ 3 2 目ずつ係合された状態となっている。

ステップ 3 の三本胴 6 の編成により、人差指 4、中指 3、薬指 2 の指袋が三本胴 6 に接合された状態となる。

そして、三本胴 6 の編成は、ステップ 3 ~ 4 の間に、人差指 4 の編目と中指 3 の編目をそれぞれ薬指 2 側に移動させながら、人差指 4 と中指 3 の境界で 4 目減らし、中指 3 と薬指 2 の境界で 4 目減らしていき、前後各ベッドの針にそれぞれ 2 4 目が係止されたステップ 4 に示す状態にする。

具体的には、まず、前ベッドについて、中指 3 と人差指 4 の編目全てと二つの増し目を、後ベッドの空針に目移しし、後ベッドにおける三本胴 6 の薬指 2 側端部の編目を前ベッドの空針に目移しして、後ベッドを右方向にラッキングし、薬指 2 と中指 3 の間に形成された増し目を目移しして薬指 2 の端部の編目に重ね合わせ、さらに、後ベッドを右方向にラッキングして、後ベッドの空針に目移しした編目の全てを前ベッドの編針に目移し、中指 3 の端部の編目を薬指 2 の端部の編目に重ね合わせる。

次に、後ベッドについて、中指3と人差指4の編目全てと二つの増し目を、前ベッドの空針に目移しし、後ベッドを左方向にラッキングして、中指3と薬指2の間になされた増し目を中指3の端部の編目に目移しして重ね合わせ、さらに、後ベッドを左方向にラッキングして、前ベッドの空針に目移しした中指3の編目の全てを  
5 後ベッドの編針に目移し、薬指2の端部の編目に中指3の端部の編目を重ね合わせるとともに、前ベッドの空針に目移しした三本胴6の薬指2側端部の編目を後ベッドに目移しする。

さらに、後ベッドを左方向にラッキングして、前ベッドの空針に目移しした中指3と人差指4の間に形成された増し目を後ベッドの編針に目移し、中指3の端部の  
10 編目に増し目を重ね合わせるとともに、前ベッドにおける三本胴6の薬指2側端部の編目を後ベッドの空針に目移しする。

そして、後ベッドを左方向にラッキングして、前ベッドの空針に目移しした人差指4の全ての編目を後ベッドの編針に目移し、中指3の端部の編目に人差指4の端部の編目を重ね合わせる。

15 次に、前ベッドの編針に係止されている人差指4の全ての編目と中指3と人差指4の間に形成された増し目を後ベッドの空針に目移しし、後ベッドを右方向にラッキングして、中指3の端部の編目に増し目を重ね合わせるとともに、後ベッドの空針に目移しした三本胴6の薬指2側端部の編目を前ベッドの編針に目移しする。

そして、後ベッドを右方向にラッキングして、後ベッドの空針に目移しした人差  
20 指4の全ての編目を前ベッドの編針に目移し、中指3の端部の編目に人差指4の端部の編目を重ね合わせる。

このように4目を減らした状態で前後のベッドにおいて1コース編成し、さらに、上記と同様にして4目を減らして1コース編成し、ステップ4の状態にする。

次に、ステップ5に示すように、三本胴6と小指1の間の指股Cを編成する。この場合も前記と同様に、後ベッドにおける後側編地間の空いている編針と、前ベ  
25 ッドにおける前側編地間の空いている編針に増し目をしながら、三本胴6から小指1の順に後側編地を1コース連続編成することによりマチを有する指股Cが編成される。

この状態から、三本胴6と小指1が連結された1つの筒状となるように1コース

1周させて編成すると、ステップ6に示す四本胴7が編成され始める。ステップ6の状態では、四本胴7は、前後各ベッドの針にそれぞれ34目ずつ係止された状態となっている。

5 ステップ6の四本胴7の編成により、三本胴6と小指1の指袋とが接合された状態となる。

そして、四本胴7の編成は、ステップ6～7の間に、三本胴6の編目を小指1側に移動させながら、三本胴6と小指1の境界で3目減らしていき、前後各ベッドの針にそれぞれ31目ずつ係止されたステップ7に示す状態となる。

10 ステップ7の状態から、図4のステップ8に示すように、四本胴7の編地は、後ベッドをラッキングさせて、前後ベッドに係止される編地の端部の編目を対向するベッドに係止される編地端部の横の編針へ目移しを行って回し動作を行いながら、四本胴7の回し動作の後、四本胴7の編幅を増し目により増やして1周編成する動作を所定コース繰り返すことによりステップ9の状態にする。

15 なお、回し動作の方向は、親指5の指袋が掌中央に近づくように回すのであり、増し目は、親指5が接合される側の端部（ステップ9において四本胴の左端）の編目を増やしていく。

なお、図3から図4で示す手袋の編成工程は、右手用手袋の編成工程であって、右手用手袋を編成する場合は、ステップ8に示す回し動作の方向は、前側編地の親指側端部が後ベッドに回されるように左回りに回し動作を行う。

20 回し動作について具体的に説明すると、後ベッドを右にラッキングして四本胴7のうち、後側編地の右端の編目を前側編地の右端の編目の右側に目移しし、同時に前側編地の左端の編目を後側編地の左端の編目の左側に目移しして1目分の回し動作を行う。

25 続いてさらに後ベッドを右にラッキングし、後ベッド上に係止される右端のループを前ベッド上に係止される右端のループの右側の針に目移しし、同時に前ベッド上に係止される左端のループを後ベッド上に係止される左端のループの左側の針に目移しして1目分の回し動作を行う。

以上のように、上記後ベッドと前ベッドのそれぞれに係止される編地の右端と左端において1目ずつを前後ベッド間で移動させながら1目分を回す回し動作を1

回として、回し動作の繰り返し回数を調整することにより、四本胴 7 に対する親指 5 の指袋の接合位置を調整することができる。

なお、本実施形態では、四本胴 7 の回し動作は、四本胴 7 の編目を 1 / 10 周、図 4 のステップ 8 において針 7 本分回し動作している。

- 5     そして、四本胴 7 の編幅を増やす編成が行われた後に、親指 5 の指袋の編成を行うのであって、親指 5 の筒状編地と四本胴 7 の筒状編地が、前後のベッドにおいて編針 1 本を空けた状態で編成され、ステップ 10 の状態となる。

- 次に、ステップ 11 に示すように、編針に係止されている親指 5 の指袋の編地を回し動作するのであって、第 1 実施形態では、親指 5 の編地の編目について、各ベ  
10     ッドに係止される編地の端部の編目を、対向するベッドの編針へ目移しを行いながら、後ベッドをラッキングさせる動作を所定のピッチ数繰り返すことにより、回し動作を行う。

- なお、親指 5 の指袋を編成するステップ 10 に示す最終コースにおいては、回し動作を行う目数だけ、目移ししたときに振れが解消されるように予め捻らせてルー  
15     プを編成する。

さらに、回し動作の方向は、親指 5 における四本胴 7 から最も離れた編目が掌側に回り込む方向に 1 / 4 周以下の範囲内で回し動作を行う。本実施形態では、1 / 4 周、図 4 においては針 6 本分を回転させる。

- なお、親指 5 の回し動作は、四本胴 7 と親指 5 の指袋を接合する前の状態から、  
20     親指 5 における四本胴 7 から最も離れた編目が掌側に回り込む方向に 3 / 20 周から 1 / 4 周の範囲内で回すことが好ましい。

- 次に、ステップ 12 に示すように、四本胴 7 と親指 5 の間の指股 D を編成する。指股 D の編成は、後ベッドにおける親指 5 と四本胴 7 の後側編地間の空いている編針と、前ベッドにおける親指 5 と四本胴 7 の前側編地間の空いている編針に増し目  
25     をするとともに、それぞれの増し目の針の両側の針はタックして、親指 5 から四本胴 7 の順に後側編地を 1 コース連続編成することによりマチを有する指股 D が編成される。

そして、ステップ 12 の編成後に、ステップ 13 に示すように、増し目がされた針 (\*で示す位置) にその両側の編目を目移しして、増し目に 2 つの編目を重ね合

わせるように、全ての編目を隣の針に目移しする。

目移しの後、ステップ 14 に示すように、前後のベッドにわたって 1 コース編成し、さらに、ステップ 15 に示すように、増し目がされた針にその両側の編目を目移しして、増し目に 2 つの編目を重ね合わせるように、全ての編目を隣の針に目移しする。そして、ステップ 16 に示すように、前後のベッドにわたって 1 コース編成して指袋 D の編成を終了する。ステップ 16 の状態では、五本胴 8 は、前後各ベッドの針にそれぞれ 42 目ずつ係合された状態となっている。

ステップ 12 からステップ 16 の五本胴 8 の編成により、四本胴 7 と親指 5 の指袋とが接合された状態となる。

10     そして、ステップ 16 により、四本胴 7 と親指 5 の指袋とが接合された後に、五本胴 8 の編幅を減らす編成を行うのである。

五本胴 8 の編幅を減らす編成は、五本胴 8 における親指 5 の指袋を形成する編目とウェール方向に連続する編目に、五本胴 8 における四本胴 7 の編目とウェール方向に連続する編目を所定コース毎に重ね合わせながら五本胴 8 を編成していくことにより行う。

第 1 実施形態では、五本胴 8 における四本胴 7 の編目とウェール方向に連続する編目を、掌側の親指側端部から、五本胴 8 における親指 5 の指袋を形成する編目とウェール方向に連続する編目に、所定コース毎に重ね合わせながら五本胴 8 を編成して、ステップ 17 の状態で五本胴 8 の編成が完了する。

20     そして、五本胴 8 に連続して手首部分をリブ編で編成して手袋の編成が終了する。

第 1 実施形態の手袋は、以上のように、四本胴 7 の編目を 1 / 10 周、図 4 のステップ 8 において針 7 本分回し動作し、かつ、親指 5 の編目も 1 / 4 周、図 4 のステップ 11 において針 6 本分回し動作した後に、親指 5 と四本胴 7 とを接合する編成を行っているので、図 1 および図 2 に示すように、親指 5 の指袋の付け根部分が五本胴 8 における掌中心近くに接合された形状として、実際の人の手の形状に合った三次元的な手袋の形状とすることができながら、親指 5 における指袋の指先先端部の編目が 1 / 4 周回された状態で五本胴 8 に接合された状態にすることができる。

その結果、四本胴 7 を回し動作した後に、四本胴 7 と親指 5 とを接合しているので、実際の人の手の形状に合った三次元的な手袋の形状とすることができ、手袋着用の際に手の甲の親指付け根部分において従来生じていた圧迫感を軽減することができ、手袋が手にフィットし易くなる。

- 5      さらに、親指 5 の回し動作により、人の親指の腹部分に、親指 5 の指袋の先端部に形成される指先カーブライン X の両端こぶ部分 Y が当たらなくなり、手袋装着時の違和感が無くなって作業性を向上できる。

- 10      また、四本胴 7 と親指 5 とを接合する前に、四本胴 7 の編幅を増やす編成をして手袋の四本胴 7 の幅方向寸法を広くできるので、編目が広がることなく外観を良好にでき、袋着用の際に手の甲の親指付け根部分における圧迫感をさらに良好に取り除ける。

また、四本胴 7 と親指 5 とが接合された後に、五本胴 8 の編幅を減らす編成をしているので、人の手の形により合った形状とすることができるし、四本胴 7 の編幅を増やしていても手首部分の弛みが生じない。

- 15      特に、五本胴 8 の編幅を減らすに当たっては、五本胴 8 における親指 5 に連続する編目と四本胴 7 に連続する編目との間で目を減らすように編成しているので、掌の内側に減らし目の線（図 1 および図 2 の E で示す線）が現れても、掌の親指付け根部分に形成される谷間の線に沿った状態にでき、外観を良好にできる。

- 20      なお、五本胴 8 の編幅を減らす編成は、掌中央側で目を減らすのではなく、掌の親指側端部において目を減らすようにしてもよい。

さらに、第 1 実施形態では、親指 5 の指袋と四本胴 7 の両方で回し動作を行ったが、親指 5 のみで回し動作を行ったり、または、四本胴 7 のみで回し動作を行うようにしてもよい。

- 25      次に第 2 実施形態について説明する。第 2 実施形態は、親指 5 の指袋の編成および回し動作を第 1 実施形態と同様に行うとともに、図 5 に示すような親指 5 の四本胴 7 との接合位置を掌中央よりにする編成を、手袋を編成するための編成工程図（図 6 に示す）に基づいて以下の編成手順で行う。

なお、第 2 実施形態の手袋を編成するにあたっては、第 1 実施形態で説明した図 3 に示すステップ 1 からステップ 7 までは同じ編成を行うので説明を省略する。

第2実施形態は、四本胴7と親指5との間に指股Dを形成する前に、四本胴7の編幅を増し目により増やす。この増し目は、親指5が接合される側の端部の編目を増やしていく。

そして、四本胴7の編成が完了した後、図6に示すステップ8aに示すように親指5の指袋の編成を行う。そして、ステップ9aに示すように、編針に係止されている親指5の指袋の編地を回し動作するのであって、第1実施形態のステップ11と同様にして、親指5の編地の編目について、各ベッドに係止される編地の端部の編目を、対向するベッドの編針へ目移しを行いながら、後ベッドをラッキングさせる動作を所定のピッチ数繰り返すことにより、回し動作を行う。

- 10     なお、図6に示す本実施形態では、ステップ8aにおいて親指5の編成が行われた直後の親指5の指袋の前ベッドと後ベッドとの境界線を51a, 51bで示し、また、四本胴7の前ベッドと後ベッドとの境界線を71a, 71bで示しており、この親指5の境界線51a, 51bを基準にして回し動作の回し量を決定する。

- 15     回し動作の方向は、親指5における四本胴7から遠い側の側端部の編目（境界線51a）が四本胴7に近づく方向で、かつ、掌側に回りこむように1/4周以下の範囲内で回し動作を行う。本実施形態では、1/4周回転させる。

- 20     次に、ステップ10aに示すように、四本胴7における掌側で人差指側端部（境界線71a）から所定の目数の複数の編目に、親指5の指袋の編目の一部を重ね合わせるなのであって、まず、四本胴7の前ベッドに係止されている編目の全てを後ベッドに係止されている編目の間の空針に目移しするとともに、親指5の後ベッドに係止されている編目の全てを前ベッドに係止されている編目の間の空針に目移しする。

- 25     そして、親指5の編目の一部と四本胴7の編目の一部が重なるまで後ベッドのラッキング動作を行い、親指5の編目の一部と四本胴7の編目の一部が重なる部分において、四本胴7における後ベッドの空針に目移しした前側編目を親指5の編目が係止されている編針に目移しをして、重ね合わされた編目のみ（点線部分D）を伏せ目処理し、ステップ11aの状態にする。

このステップ11aの伏せ目処理により、図5に示す親指5と四本胴7との間の指股Dが形成される。



次に、四本胴 7 の後ベッドにおけるステップ 1 0 a で空針に目移しした編目の全てを前ベッドの編針に目移しするとともに、親指 5 の前ベッドにおけるステップ 1 0 a で空針に目移しした編目の全てを後ベッドの編針に目移ししてステップ 1 2 a の状態にする。

- 5      ステップ 1 2 a の状態から五本胴 8 を編成し、この五本胴 8 の編成により、四本胴 7 と親指 5 の指袋とが接合された状態となる。

そして、ステップ 1 3 a に示すように、四本胴 7 と親指 5 の指袋とが接合された後に、五本胴 8 の編幅を減らす編成を行うのである。

- 10      五本胴 8 の編幅を減らす編成は、五本胴 8 における親指 5 の指袋を形成する編目とウェール方向に連続する編目に、五本胴 8 における四本胴 7 の編目とウェール方向に連続する編目を所定コース毎に重ね合わせながら五本胴 8 を編成していくことにより行う。なお、五本胴 8 の編幅を減らす編成は、掌中央側で目を減らすのではなく、掌の親指側端部において目を減らすようにしてもよい。

- 15      五本胴 8 の編成の後に、五本胴 8 に連続して手首部分をリブ編で編成して手袋の編成が終了する。

なお、第 1 実施形態および第 2 実施形態では、四本胴 7 と親指 5 との接合前に四本胴 7 の編幅を増やし、四本胴 7 と親指 5 との接合後に五本胴 8 の編幅を減らすようにしたが、四本胴 7 の編幅を増やすことなく、五本胴 8 の編幅を減らすことなく手袋を編成するようにしてもよい。

- 20      また、五本胴 8 の編幅を減らす場合は、掌側の編地の編幅を減らすように編成することが好ましく、親指 5 と四本胴 7 との境部分となる箇所を減らすことがより好ましい。

- 25      第 2 実施形態においても、親指 5 の回し動作により、人の親指の腹部分に、親指 5 の指袋の先端部に形成される指先カーブライン X の両端こぶ部分 Y が当たらなくなり、手袋装着時の違和感が無くなって作業性を向上できる。

また、四本胴 7 の掌側の編地部分における人差指側端部（境界線 7 1 a）に親指 5 が重なるように親指 5 と四本胴 7 との間の指股 D を形成しているので、実際の人の手の形状に合った手袋の形状とすることができ、手袋着用の際に生じていた手の甲の親指付け根部分における圧迫感を軽減することができ、手袋が手にフィットし易

くなる。

さらに、四本胴 7 と親指 5 とを接合する前に、四本胴 7 の編幅を増やす編成をして手袋の四本胴 7 の幅方向寸法を広くできるので、手袋着用の際に手の甲の親指付け根部分における圧迫感をさらに良好に取り除けるし、編目が広がって外観が悪く

5 なるという不具合も解消できる。

また、四本胴 7 と親指 5 とを接合した後に、五本胴 8 の編幅を減らす編成をしているので、人の手の形により合った形状とすることができるし、四本胴 7 の編幅を増やしていても手首部分の弛みが生じない。

10 なお、前記した第 2 実施形態では、親指 5 の回し動作を行ったが、親指 5 の回し動作を行うことなく、四本胴 7 に対する親指 5 の接合位置を掌中央よりにして四本胴 7 と親指 5 とを接合するようにしてもよい。

また、前記第 2 実施形態も、四本胴と親指指袋の接合方法と同じ方法で親指以外の各指袋同士を接合してもよい。

15 次に第 3 実施形態について説明する。第 3 実施形態は、五本胴 8 における掌側の編地の編幅を減らしながら、五本胴 8 を編成して手袋を編成するのであって、五本胴 8 における四本胴 7 の編目とウェール方向に連続する編目を、掌側の親指側端部から、五本胴 8 における親指 5 の指袋を形成する編目とウェール方向に連続する編目に、所定コース毎に重ね合わせながら五本胴を編成していくようにして、図 7 に示すように、出来上がった手袋の親指 5 の四本胴 7 への接合位置が掌中央よりになるようにしている。

20 第 3 実施形態の手袋を編成するにあたっては、手袋を編成するための編成工程図（図 8 および図 9 に示す）に基づいて以下の編成手順で行う。なお、第 1 実施形態で説明した図 3 に示すステップ 1 からステップ 7 までは同じ編成を行うので説明を省略する。

25 第 3 実施形態は、四本胴 7 と親指 5 との間に指股 D を形成する前に、図 8 のステップ 8 b に示すように、四本胴 7 の編幅を増し目により増やす。この増し目は、親指 5 が接合される側の端部の編目を増やしていく。

そして、四本胴 7 の編成が完了した後、ステップ 9 b に示すように親指 5 の指袋の編成を行う。

次に、ステップ 10 b に示すように、四本胴 7 と親指 5 の間の指股 D を編成する。指股 D の編成は、後ベッドにおける親指 5 と四本胴 7 の後側編地間の空いている編針と、前ベッドにおける親指 5 と四本胴 7 の前側編地間の空いている編針に増し目をするとともに、それぞれの増し目の針の両側の針でタックしながら、親指 5 から四本胴 7 の順に後側編地を 1 コース連続編成することによりマチを有する指股 D が編成される。

そして、ステップ 10 b の編成後に、ステップ 11 b に示すように、増し目がされた針にその両側の編目を目移しして、増し目に 2 つの編目を重ね合わせるように、全ての編目を隣の針に目移しする。

10 目移しの後、ステップ 12 b に示すように、前後のベッドにわたって 1 コース編成し、さらに、ステップ 13 b に示すように、増し目がされた針にその両側の編目を目移しして、増し目に 2 つの編目を重ね合わせるように、全ての編目を隣の針に目移しする。そして、ステップ 14 b に示すように、前後のベッドにわたって 1 コース編成して指股 D の編成を終了する。

15 ステップ 10 b からステップ 14 b に示す五本胴 8 の編成により、四本胴 7 と親指 5 の指袋とが接合された状態となる。

そして、ステップ 14 b により、四本胴 7 と親指 5 の指袋とが接合された後に、五本胴 8 の編幅を減らす編成を行うことにより、親指 5 の指袋の四本胴 7 との接合位置を掌中央近くとしながら親指 5 の指袋の向きを回転させていくのである。

20 五本胴 8 の編幅を減らす編成は、ステップ 15 b からステップ 18 b に示すように、五本胴 8 における親指 5 の指袋を形成する編目とウェール方向に連続する編目を、五本胴 8 における四本胴 7 の編目とウェール方向に連続する編目における掌側の親指側端部の編目に、所定コース毎に重ね合わせながら五本胴 8 を編成していく。

25 具体的には、ステップ 15 b に示すように、五本胴 8 における親指 5 の指袋を形成する編目とウェール方向に連続する編目のうち、前ベッドに係止される編目の全てを後ベッドの空針に目移しし、後ベッドを右側にラッキングさせて、後ベッドにおける空針に目移しした編目の全てを前ベッドの編針に目移しすることにより、親指 5 側の編目が四本胴 7 側の編目に重ね合わされ、ステップ 16 b の状態になる。

このステップ 16 b の状態で前後のベッドで 1 コース編成する。

次に、ステップ 17 b に示すように、五本胴 8 における親指 5 の指袋を形成する編目とウェール方向に連続する編目のうち、前ベッドに係止される編目の全てを後ベッドの空針に目移しし、後ベッドを右側にラッキングさせて、後ベッドにおける

5 空針に目移しした編目の全てと後ベッドの編針に係止されている親指側端部の編目を前ベッドに目移しすることにより、親指 5 側の編目が四本胴 7 側の編目に重ね合わされ、ステップ 18 b の状態になる。

そして、ステップ 17 b からステップ 18 b の動作を所定コース繰り返してステップ 19 b の五本胴 8 の編成完了状態になり、五本胴 8 に連続して手首部分をリブ

10 編で編成して手袋の編成が終了する。

なお、ステップ 17 b 以降においては、目移しする前の後ベッドの編針に係止されている親指側端部の編目は、目移しする前において 1 コース編成する際に、目移しにより捻られる方向と反対の方向に捻られるようにループが形成されるように編成しておく。

15 第 3 実施形態では、五本胴 8 の編成が完了すると、図 7 に示すように、親指 5 の指袋と四本胴 7 との接合部分が掌中央に向けて送り込まれた状態となり、親指 5 の指袋における先端部分の編出し引き返し部分が掌側に回された状態となる。

なお、図 7 では、実線で示す親指 5 の状態は、親指 5 の指袋を広げた状態を示し、二点破線で示す親指 5 の状態は、親指 5 指袋を掌側に折り曲げた状態を示す。

20 第 3 実施形態では、五本胴 8 を掌側の編幅を減らす編成を行うことにより、四本胴 7 の掌側の編地部分における親指側内方に親指 5 が接合されるように手袋を編成できるので、実際の人の手の形状に合った手袋の形状とすることができ、手袋着用の際に生じていた手の甲の親指付け根部分における圧迫感を軽減でき、手袋が手にフィットし易くなる。

25 また、五本胴 8 を掌側の編幅を減らす編成を行うことにより、親指 5 の回し動作が行え、人の親指の腹部分に親指 5 の指袋の指先カーブラインが当たらなくなり、手袋装着時の違和感が無くなって作業性を向上できる。

さらに、四本胴 7 と親指 5 とを接合する前に、四本胴 7 の編幅を増やす編成をして手袋の四本胴 7 の幅方向寸法を広くできるので、手袋着用の際に手の甲の親指付

け根部分における圧迫感をさらに良好に軽減できるし、編目が広がって外観が悪くなるという不具合も解消できる。

また、四本胴 7 と親指 5 とを接合した後に、五本胴 8 の編幅を減らす編成をしているので、人の手の形により合った形状とすることができるし、四本胴 7 の編幅を

5 増やしていても手首部分の弛みが生じない。

特に、五本胴 8 の編幅を減らすに当たっては、五本胴 8 における親指 5 に連続する編目と四本胴 7 に連続する編目との間で目を減らすように編成しているので、掌の内側に減らし目の線が現れても、掌の親指付け根部分に形成される谷間の線に沿った状態にできるので、外観を良好にできる。

10 なお、前記した各実施形態は、作業用手袋について説明したが、本発明の手袋およびその編成方法は、ファッション用の手袋にも適用でき、さらに、5 本指の手袋だけでなく、いわゆるミトンタイプの手袋や、指先がカットされた指切タイプの手袋についても適用できる。また、前記した実施形態では、編地の編成を平編で行ったが、本発明は、リブ編や組織編などの他の編み方でも適用できる。

15 さらに、前記した実施形態では、人差指と中指の間、中指と薬指の間、薬指と小指の間の指股部の編成を図 3 のステップ 2 に示す編成方法で行い、親指と四本胴との間の指股部の編成を図 4 のステップ 1 2 に示す編成方法で行ったが、手袋を編成する際の各指股部の編成は、前記した実施形態に限らず、指股部のマチを小さくとりたい場合は、図 3 に示すステップ 2 に示す編成方法で指股部を編成し、指股部の  
20 マチを大きくとりたい場合には、図 4 のステップ 1 2 に示す編成方法で指股部を編成することができる。

## 請求の範囲

1. 左右方向に延び、かつ、前後方向に互いに対向する少なくとも前後一对の針床を有し、前後の針床の少なくとも一方が左右にラッキング可能で、前後の針床間で編目の目移しが可能な横編機を用いる手袋の編成方法であって、
- 5 小指、薬指、中指、人差指が挿入される四本胴の編成を行い、四本胴と親指の指袋を接合する前に、編針に係止されている四本胴の編目を、空針への目移しと針床のラッキング動作により、四本胴を親指の指袋の編目が係止される編針に向って回すように回し動作を行った後、四本胴と親指の指袋の接合を行うようにしていることを特徴とする手袋の編成方法。
- 10 2. 四本胴と親指の指袋を接合する前に、編針に係止されている親指の指袋の編目を、空針への目移しと針床のラッキング動作により、1/4周以下の範囲内で回し動作をした後、四本胴と親指の指袋の接合を行うことを特徴とする請求の範囲1に記載の手袋の編成方法。
- 15 3. 左右方向に延び、かつ、前後方向に互いに対向する少なくとも前後一对の針床を有し、前後の針床の少なくとも一方が左右にラッキング可能で、前後の針床間で編目の目移しが可能な横編機を用いる手袋の編成方法であって、  
小指、薬指、中指、人差指が挿入される四本胴の編成を行い、四本胴と親指の指袋を接合する前に、四本胴における掌側で人差指側端部から所定の数目の複数の編目に親指の指袋の編目の一部を重ね合わせ、重ね合わされた編目を伏せ目処理した後、
- 20 五本胴を編成するようにしていることを特徴とする手袋の編成方法。
4. 四本胴の編目の一部に親指の指袋の編目の一部を重ね合わせる前に、編針に係止されている親指の指袋の編目を、空針への目移しと針床のラッキング動作により、1/4周以下の範囲内で回し動作をした後、四本胴と親指の指袋の一部を重ね合わせて伏せ目処理を行うことを特徴とする請求の範囲3に記載の手袋の編成方法。
- 25 5. 左右方向に延び、かつ、前後方向に互いに対向する少なくとも前後一对の針床を有し、前後の針床の少なくとも一方が左右にラッキング可能で、前後の針床間で編目の目移しが可能な横編機を用いる手袋の編成方法であって、  
小指、薬指、中指、人差指が挿入される四本胴と親指の指袋の編成を行い、四本胴と親指の指袋の接合を行った後、五本胴における掌側の編地の編幅を減らしながら

、五本胴を編成することを特徴とする手袋の編成方法。

6. 五本胴における四本胴の編目とウェール方向に連続する編目を、掌側の親指側端部から、五本胴における親指の指袋を形成する編目とウェール方向に連続する編目に、所定コース毎に重ね合わせながら五本胴を編成していることを特徴とする請求の範囲 5 に記載の手袋の編成方法。

7. 四本胴と親指の指袋を接合する前に、四本胴の親指側において編目を増やすことにより編幅を増やす編成を行うようにしていることを特徴とする請求の範囲 1 から 6 の何れかに記載の手袋の編成方法。

8. 四本胴と親指の指袋が接合された後に、五本胴の編幅を減らす編成を行うようにしていることを特徴とする請求の範囲 7 に記載の手袋の編成方法。

9. 五本胴における親指の指袋を形成する編目とウェール方向に連続する編目と、五本胴における四本胴の編目とウェール方向に連続する編目とを所定コース毎に重ね合わせながら五本胴を編成していることを特徴とする請求の範囲 8 に記載の手袋の編成方法。

10. 10. 左右方向に延び、かつ、前後方向に互いに対向する少なくとも前後一对の針床を有し、前後の針床の少なくとも一方が左右にラッキング可能で、前後の針床間で編目の目移しが可能な横編機を用いて編成された手袋であって、

小指、薬指、中指、人差指が挿入される四本胴と親指の指袋を備え、

四本胴における親指の指袋が接合される位置が、四本胴の掌側で人差指側端部から掌中心の間に位置するように、四本胴と親指の指袋との接合が行なわれて編成されていることを特徴とする手袋。

11. 左右方向に延び、かつ、前後方向に互いに対向する少なくとも前後一对の針床を有し、前後の針床の少なくとも一方が左右にラッキング可能で、前後の針床間で編目の目移しが可能な横編機を用いて編成された手袋であって、

小指、薬指、中指、人差指が挿入される四本胴と親指の指袋とを備え、四本胴における掌側で人差指側端部から所定の目数の複数の編目に親指の指袋の編目の一部が重ね合わされて伏せ目処理がなされていることを特徴とする手袋。

12. 左右方向に延び、かつ、前後方向に互いに対向する少なくとも前後一对の針床を有し、前後の針床の少なくとも一方が左右にラッキング可能で、前後の針床間

で編目の目移しが可能な横編機を用いて編成された手袋であって、  
小指、薬指、中指、人差指が挿入される四本胴と親指の指袋を備え、五本胴における掌側の編地の編幅が減らされて五本胴が形成されていることを特徴とする手袋。



Fig. 1

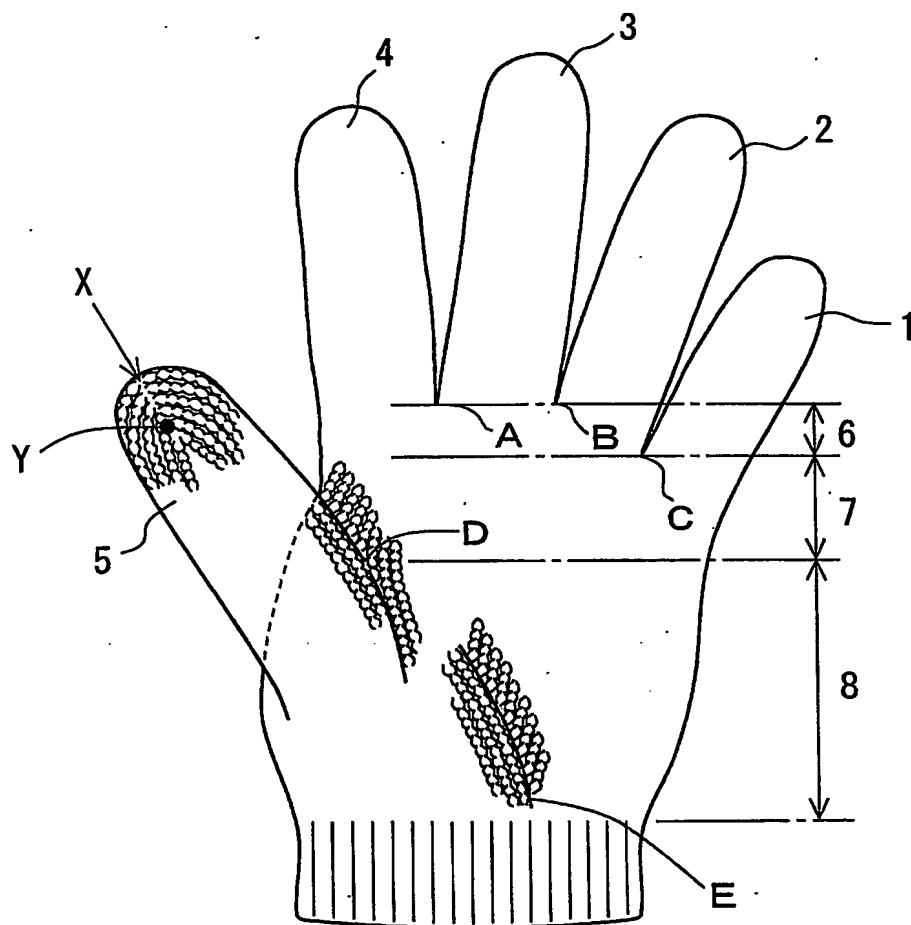


Fig. 2

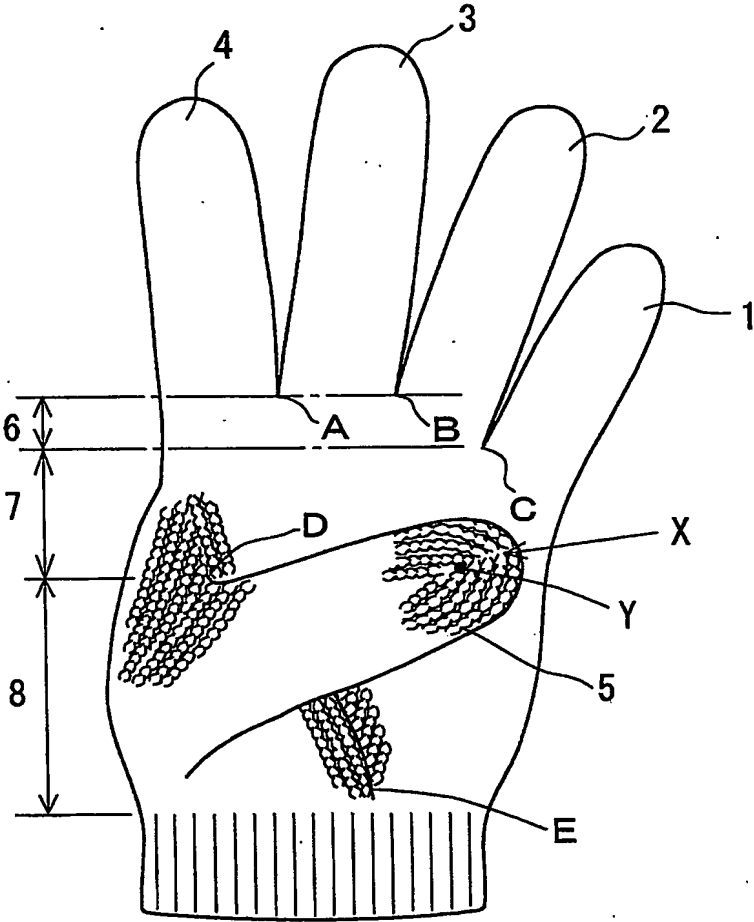


Fig. 3

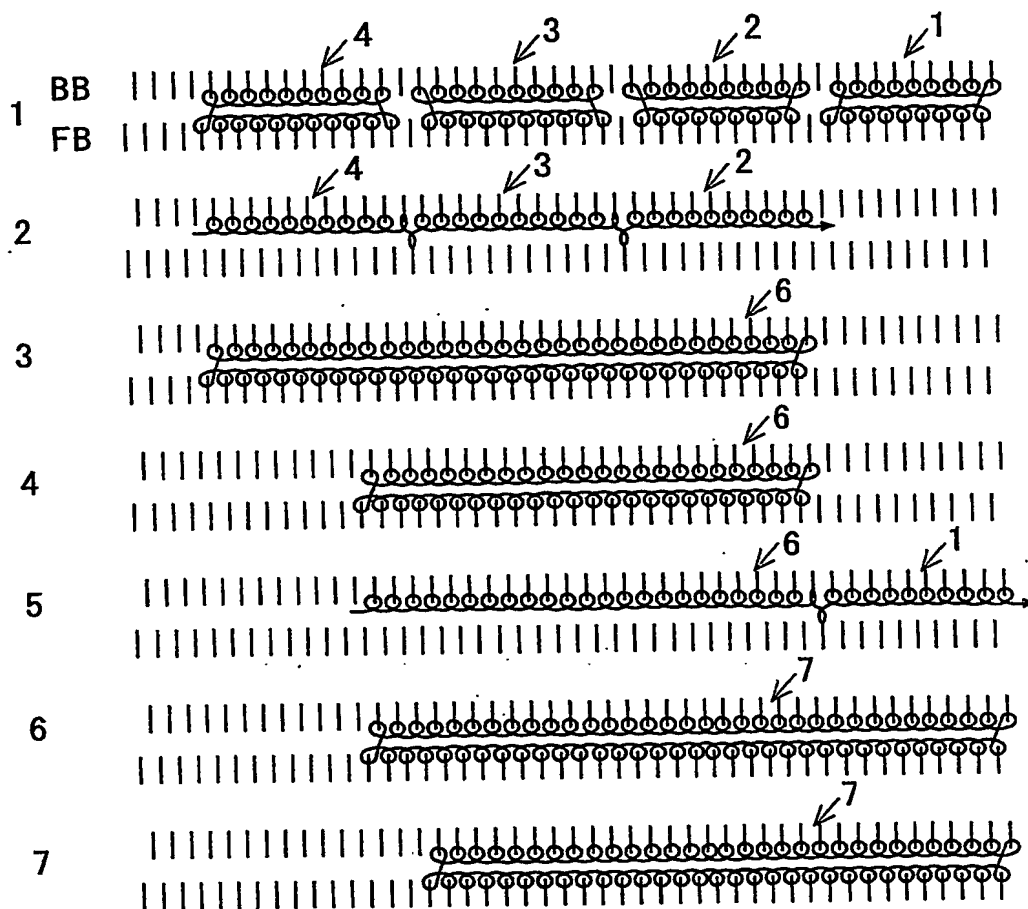


Fig. 4

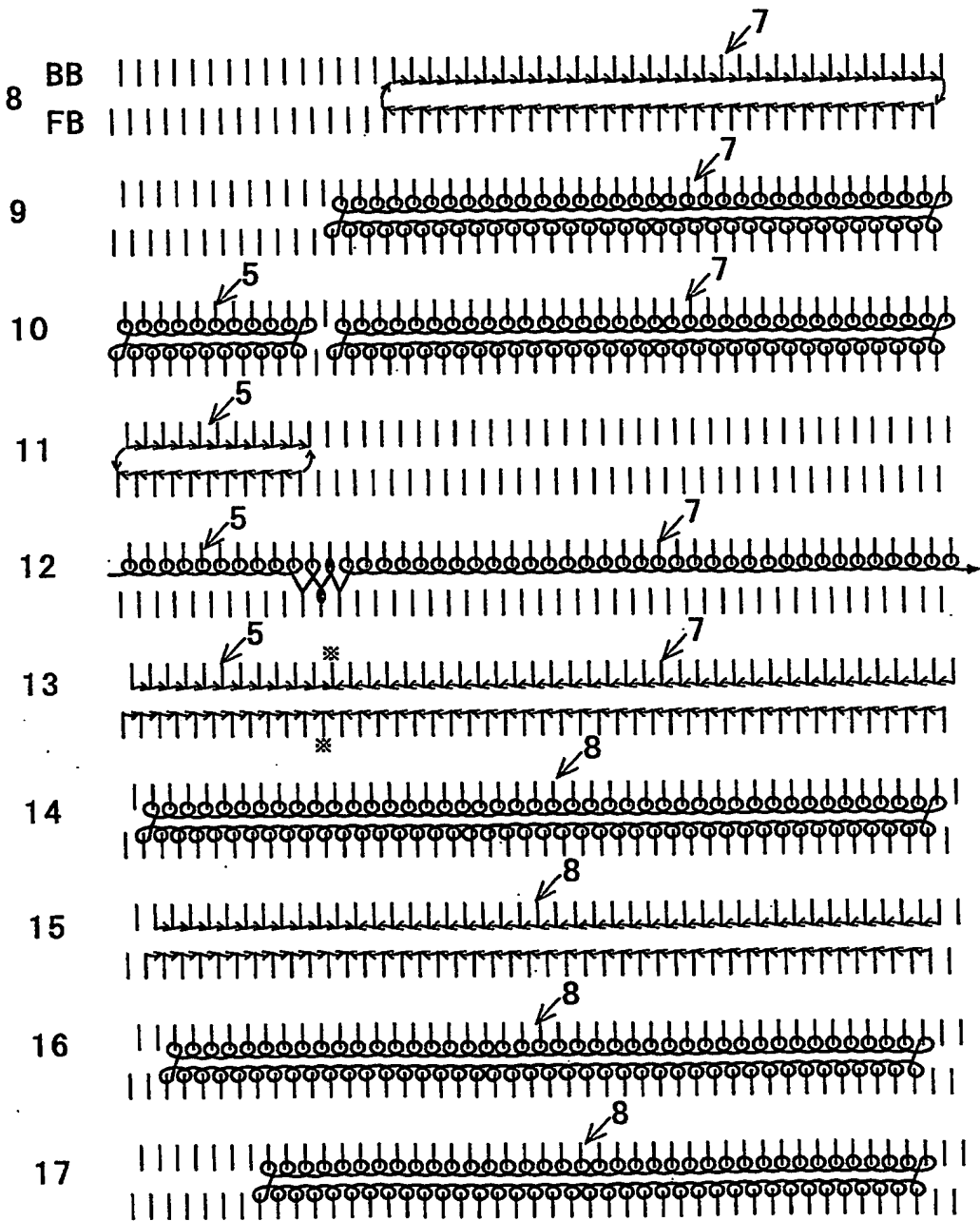


Fig. 5

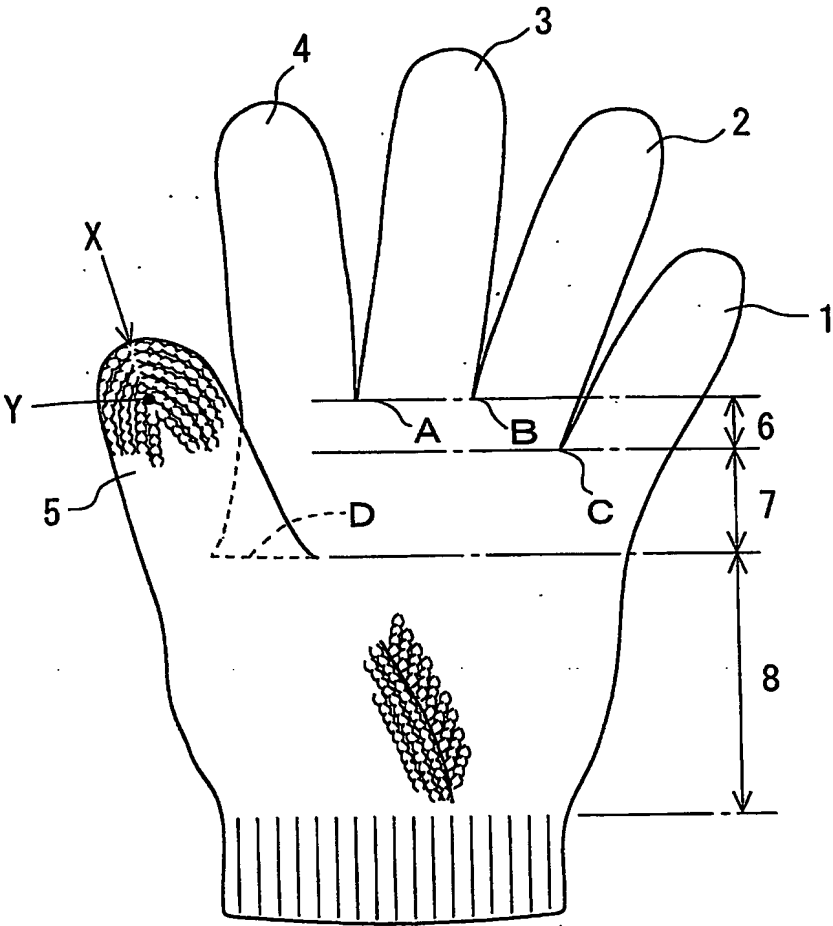


Fig. 6

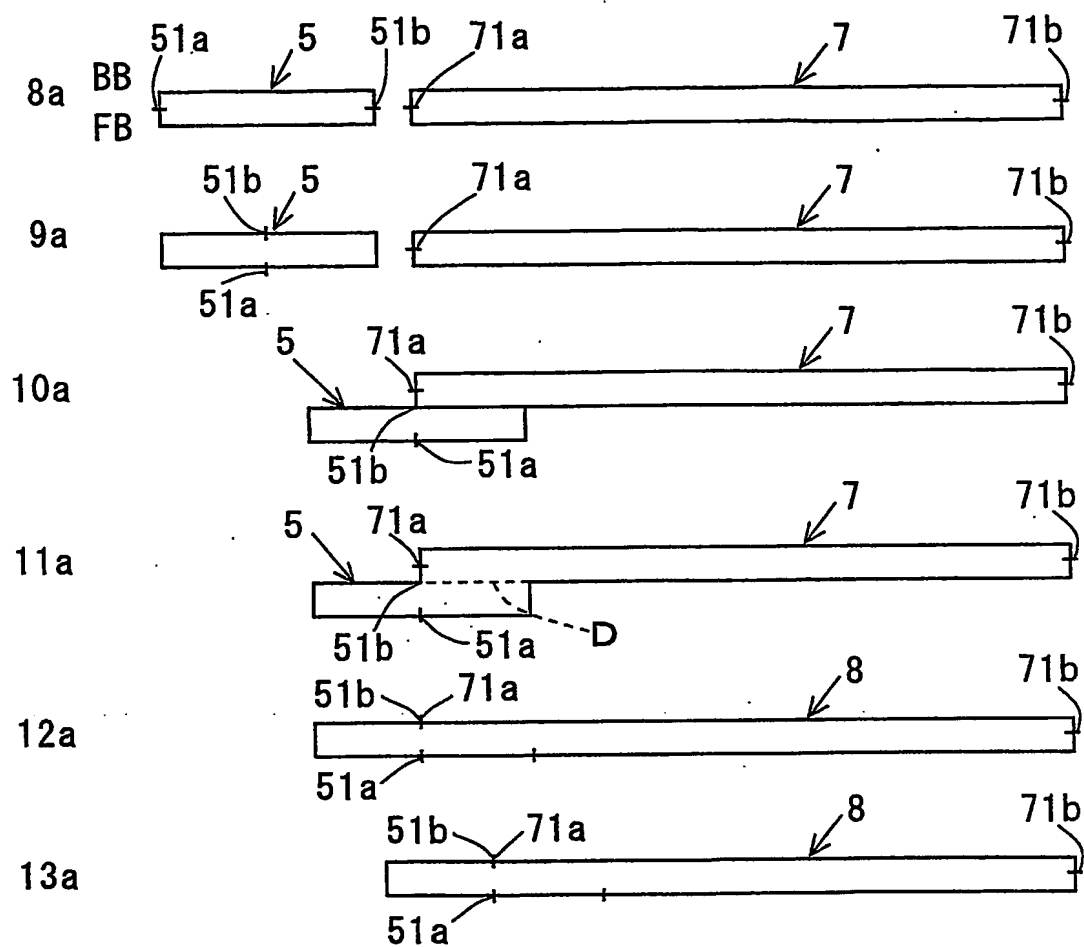


Fig. 7

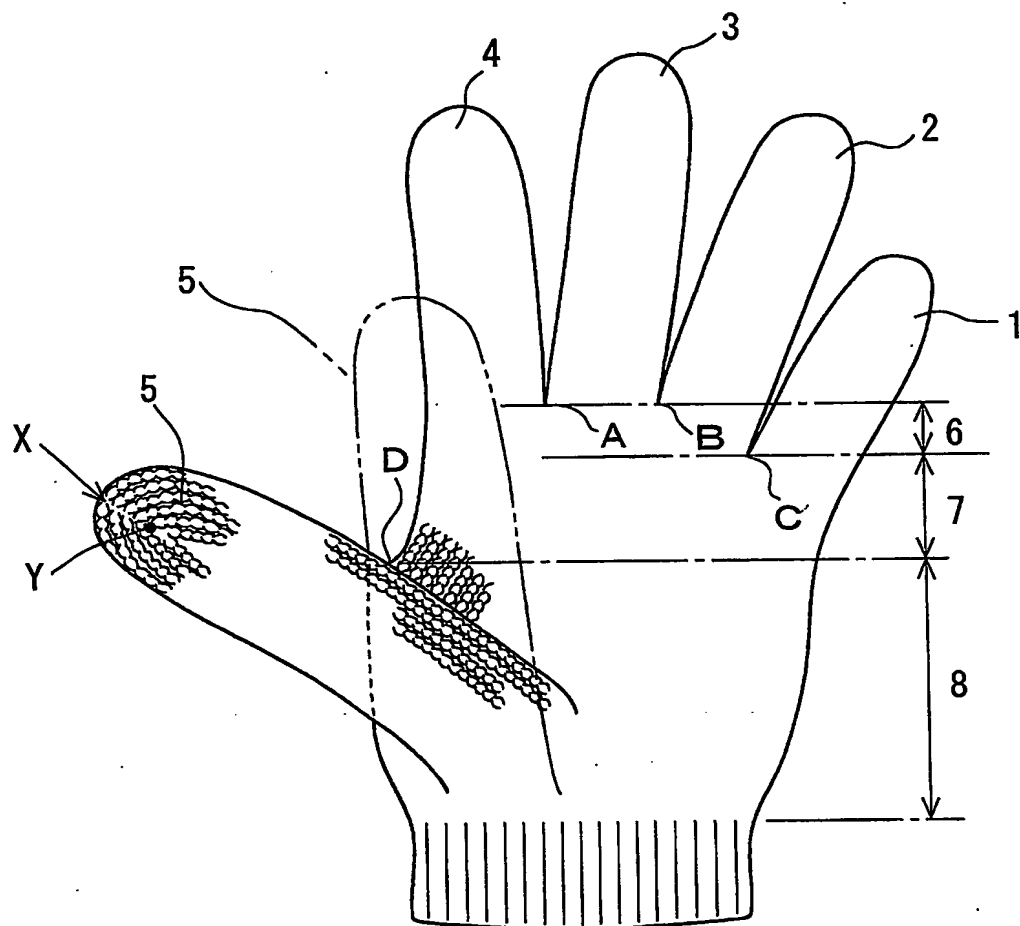


Fig. 8

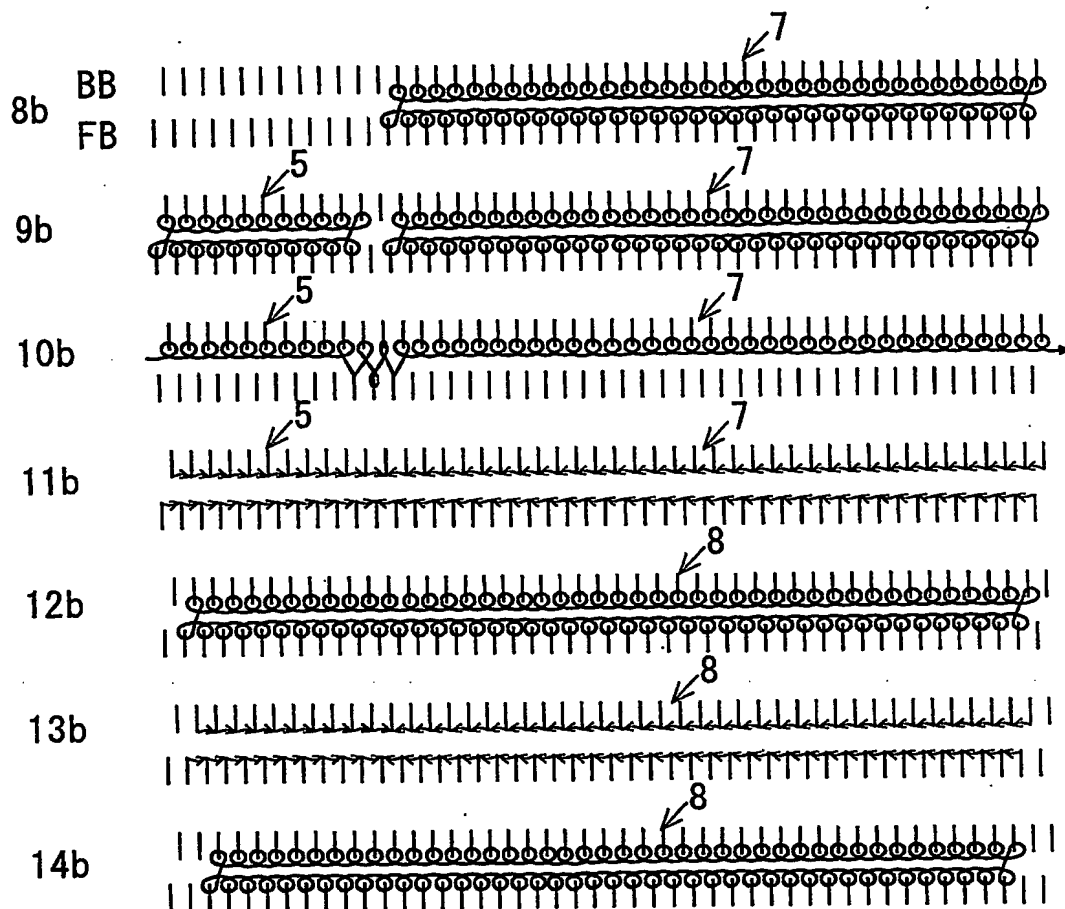




Fig. 9

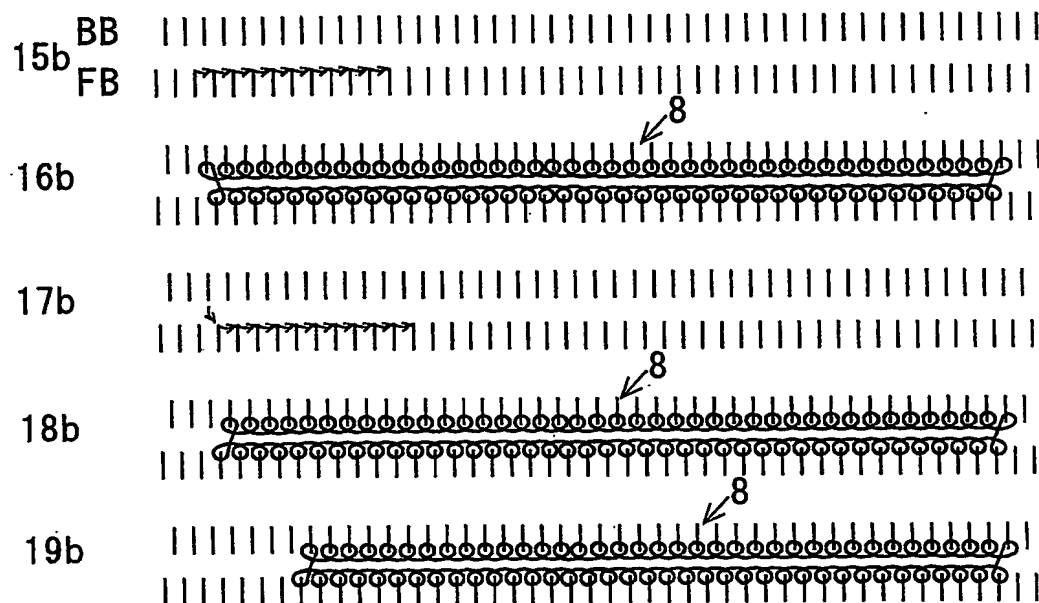
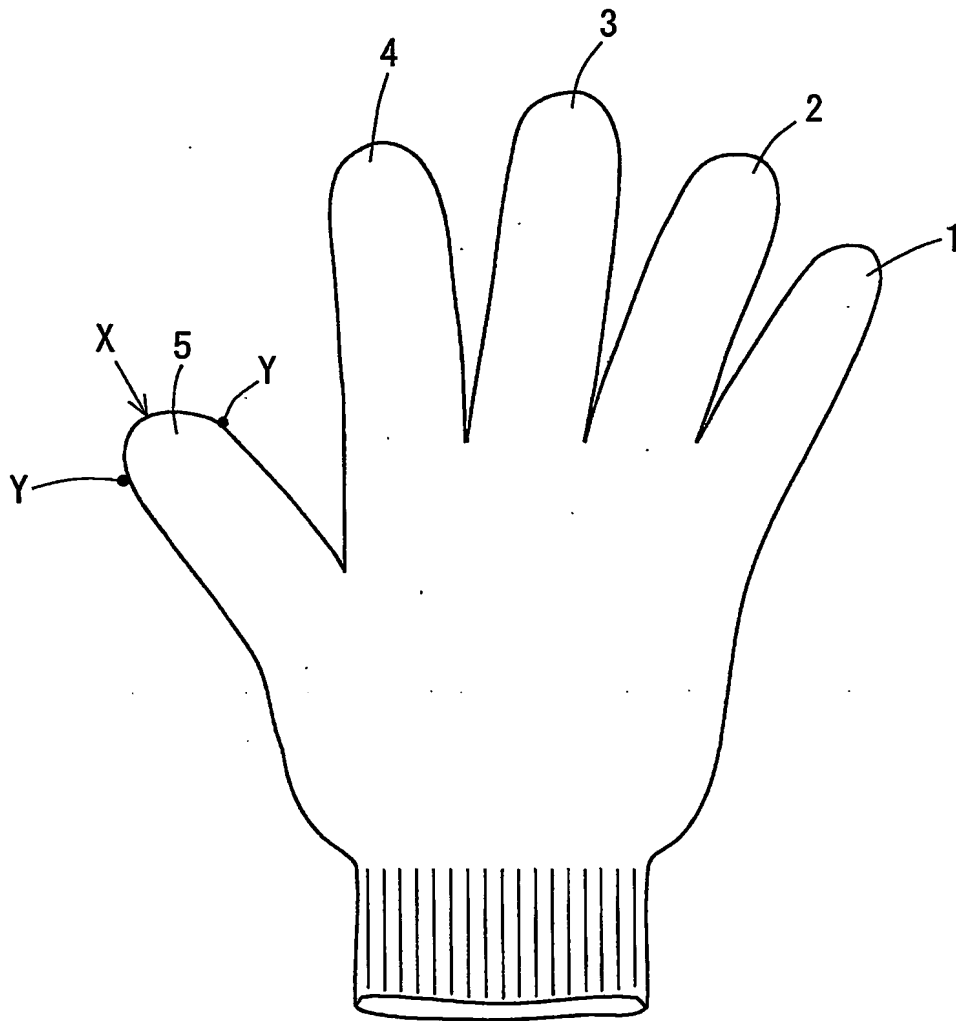


Fig. 10

Prior Art



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/10812

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl<sup>7</sup> D04B1/28, A41D19/00, D04B7/00, D04B7/34

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl<sup>7</sup> D04B1/28, A41D19/00, D04B7/00, D04B7/34

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1926-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2003
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2003	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2003

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 1283290 A1 (Shima Seiki Mfg., Ltd.), 12 February, 2003 (12.02.03), Par. No. [0004] & WO 01/88243 A1 page 2, lines 19 to 25	1-12
A	EP 1270782 A1 (Shima Seiki Mfg., Ltd.), 02 January, 2003 (02.01.03), Par. Nos. [0009] to [0023] & WO 01/55491 A1 page 3, line 17 to page 7, line 22	1-12

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"I" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
26 November, 2003 (26.11.03)Date of mailing of the international search report  
09 December, 2003 (09.12.03)Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/10812

## C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P,A	WO 02/70800 A1 (Shima Seiki Mfg., Ltd.), 12 September, 2002 (12.09.02), Page 3, line 12 to page 4, line 19 (Family: none)	1-12
A	JP 11-124757 A (Shima Seiki Mfg., Ltd.), 11 May, 1999 (11.05.99), Claim 6; Par. No. [0016] (Family: none)	1-12
A	JP 10-140446 A (Nitto Gurobu Kabushiki Kaisha), 26 May, 1998 (26.05.98), Claim 1; Par. No. [0002] (Family: none)	1-12
A	JP 9-188945 A (Nitto Gurobu Kabushiki Kaisha), 22 July, 1997 (22.07.97), Claim 1; Par. No. [0004] (Family: none)	1-12
A	JP 11-152656 A (Shima Seiki Mfg., Ltd.), 08 June, 1999 (08.06.99), Claim 1; Par. No. [0001] (Family: none)	1-12
A	JP 16892 Z2 (Heizo IWASE), 24 December, 1934 (24.12.34), Claim 1; Figs. 1, 2 (Family: none)	1-12
A	JP 34-3037 B2 (Kisaku MANO), 25 April, 1959 (25.04.59), Claim 1; Fig. 1 (Family: none)	1-12
A	JP 40-28037 Y2 (Kisaku MANO), 27 September, 1965 (27.09.65), Claim 1; page 1, right column, lines 7 to 11 (Family: none)	1-12
A	JP 31-8521 Y2 (Akiyasu YASUDA), 04 June, 1956 (04.06.56), Claim 1 (Family: none)	1-12
A	JP 39004 Z2 (Hikosaburo SHIMIZU), 01 April, 1916 (01.04.16), Claim 1 (Family: none)	1-12

## A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl. D04B1/28, A41D19/00, D04B7/00, D04B7/34

## B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl. D04B1/28, A41D19/00, D04B7/00, D04B7/34

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1926-1996年

日本国公開実用新案公報 1971-2003年

日本国登録実用新案公報 1994-2003年

日本国実用新案登録公報 1996-2003年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

## C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	EP 1283290 A1 (株式会社島精機製作所) 2003.02.12 【0004】 & WO 01/88243 A1 第2頁第19行~第25行	1-12
A	EP 1270782 A1 (株式会社島精機製作所) 2003.01.02 【0009】~【0023】 & WO 01/55491 A1 第3頁第17行~第7頁第2 2行	1-12

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&amp;」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

26.11.03

国際調査報告の発送日

09.12.03

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

細井 龍史



4S

3233

電話番号 03-3581-1101 内線 3430

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
P A	WO 02/70800 A1 (株式会社島精機製作所) 2002. 09. 12 (ファミリーなし) 第3頁第12行~第4頁第19行	1-12
A	JP 11-124757 A (株式会社島精機製作所) 1999. 05. 11 (ファミリーなし) 請求項6、【0016】	1-12
A	JP 10-140446 A (ニットグローブ株式会社) 1998. 05. 26 (ファミリーなし) 請求項1、【0002】	1-12
A	JP 9-188945 A (ニットグローブ株式会社) 1997. 07. 22 (ファミリーなし) 請求項1、【0004】	1-12
A	JP 11-152656 A (株式会社島精機製作所) 1999. 06. 08 (ファミリーなし) 請求項1、【0001】	1-12
A	JP 16892 Z2 (岩瀬兵蔵) 1934. 12. 24 (ファミリーなし) 請求項1、第1、2図	1-12
A	JP 34-3037 B2 (間野喜作) 1959. 04. 25 (ファミリーなし) 請求項1、第1図	1-12
A	JP 40-28037 Y2 (間野喜作) 1965. 09. 27 (ファミリーなし) 請求項1、第1頁右欄第7行~第11行	1-12
A	JP 31-8521 Y2 (安田昭逸) 1956. 06. 04 (ファミリーなし) 請求項1	1-12
A	JP 39004 Z2 (清水彦三郎) 1916. 04. 01 (ファミリーなし) 請求項1	1-12